

生态清洁小流域建设背景下农民环境 风险意识与避险行为研究

——以陕西省关中地区小漳河小流域垃圾焚烧发电项目为例

张红¹, 王宝宜¹, 赵天宇²

(1. 西北农林科技大学 人文社会发展学院, 陕西 杨凌 712100; 2. 东北林业大学 文法学院, 黑龙江 哈尔滨 150000)

摘要: [目的] 在生态清洁小流域建设背景下, 探讨农民的环境风险意识与环境避险行为的相关性, 为乡村振兴战略的顺利实施提供科学依据。[方法] 以关中地区渭河三级支流小漳河小流域的垃圾焚烧发电项目为例, 通过理论分析和到附近村落进行实地问卷调查, 探讨在该项目建设论证中农民的环境风险意识和避险行为之间的逻辑关系是否还存在更深层的原因, 或具有更复杂化的形态。[结果] 结合调查资料与统计分析, 发现小漳河小流域农民的环境风险认知过程呈现环境风险感知→环境风险意识→环境避险行为的演进样态。在此基础上构建环境风险意识与行为关系的理论模型。研究小流域农民环境风险意识和避险行为之间存在4组关系: 有意识有行为、有意识无行为、无意识有行为、无意识无行为。[结论] 意识与行为关系的理论模型在本研究实践检验中成立, 农民的4类环境风险意识与相应的避险行为之间具有相关性。

关键词: 生态清洁小流域; 垃圾焚烧发电; 环境风险感知; 环境风险意识; 环境避险行为; 乡村振兴; 小漳河小流域; 陕西省关中地区

文献标识码: A

文章编号: 1000-288X(2020)04-0280-06

中图分类号: X171.1

文献参数: 张红, 王宝宜, 赵天宇. 生态清洁小流域建设背景下农民环境风险意识与避险行为研究[J]. 水土保持通报, 2020, 40(4): 280-285. DOI: 10.13961/j.cnki.stbctb.2020.04.038; Zhang Hong, Wang Baoyi, Zhao Tianyu. Farmers' environmental risk awareness and risk avoidance behavior under background of ecologically clean small watershed construction [J]. Bulletin of Soil and Water Conservation, 2020, 40(4): 280-285.

Farmers' Environmental Risk Awareness and Risk Avoidance Behavior Under Background of Ecologically Clean Small Watershed Construction

—A Case Study on Waste Incineration Power Generation Project at Xiaoweihe
Small Watershed in Guanzhong Area of Shaanxi Province

Zhang Hong¹, Wang Baoyi¹, Zhao Tianyu²

(1. College of Humanities & Social Development, Northwest A&F University, Yangling, Shaanxi 712100, China; 2. College of Humanities and Law, Northeast Forestry University, Harbin, Heilongjiang 150000, China)

Abstract: [Objective] Under the background of ecologically clean small watershed construction, the correlations between the environmental risk awareness and environmental risk avoidance behavior of farmers were discussed, so as to provide scientific support for the smooth implementation of rural revitalization strategy. [Methods] Taking a waste incineration power generation project at Xiaoweihe small watershed in Guanzhong area as an example, the paper try to explore whether there were some underly causes in logical relationships between farmers' environmental risk awareness and avoidance behavior or more complicated situations through questionnaire and specific interviews with famers nearby the project area. [Results] According to the collected data and statistical analysis, the farmer's environmental cognition evolves as the environmental risk perception→risk awareness→risk avoidance behavior. Based on this evolution, the theoretical model of relationship between consciousness and behavior on environmental risk was constructed. With this model, four groups of relationships between environmental risk awareness and risk avoidance behavior of small watershed farmers are identified: conscious action, conscious inaction, unconscious action, unconscious inaction. [Conclusion] The

收稿日期: 2020-02-04

修回日期: 2020-04-28

资助项目: 中华人民共和国农业农村部“欧盟农民教育培训政策与模式研究”(13200364); 2020年西北农林科技大学基本科研业务费人文社科重点培育项目“城市生活垃圾分类的社区治理研究”(2452020062)

第一作者: 张红(1968—), 女(汉族), 安徽省庐江县人, 硕士, 教授, 主要从事农村社会学方面的研究。Email: zhaojun629@vip.sina.com。

theoretical model of relationship between consciousness and behavior is established in practice. There is a correlation between four kinds of environmental risk consciousness and corresponding risk avoidance behavior of famers.

Keywords: ecological clean small watershed; waste incineration power generation; environmental risk perception; environmental risk avoidance behavior; rural revitalization; Xiaoweihe small watershed; Guanzhong area of Shaanxi Province

2013年1月22日,中华人民共和国水利部颁布了《生态清洁小流域建设技术导则》(SL 534-2013)^[1],其重要目的就是有效保护,合理配置和高效利用小流域内的水土资源,使小流域人与自然是和谐相处,人口、资源与环境协调发展。近些年来,中国社会快速推进的工业化和城镇化建设在创造了巨大财富的同时,亦持续发生工业污染进入农村,城市垃圾转移农村而引发的群体性环境抗争事件,其中垃圾焚烧发电项目最为典型。然而,相应的理论研究及其对生态清洁小流域建设的现实指导作用却远远滞后。目前,国内外学者^[2-4]关于环境风险的研究主要集中在环境风险评估、环境风险治理、环境风险感知等方面,侧重于探讨大范围内严重的自然或人为活动对人类健康、生活环境、经济生产和社会发展造成的威胁和破坏,较少关注小流域生态系统协调发展,以及农民环境风险意识导致的群体性抗议行为对于乡村振兴战略实施产生的不利影响。本研究以陕西省关中地区小漳河小流域垃圾焚烧发电项目为例,通过理论分析和实地问卷调查,分析在该项目建设论证中农民的环境风险意识和环境避险行为之间的逻辑关系,以及如何构建环境风险意识与行为关系的理论模型问题,旨在探讨生态清洁小流域建设中涉及的社会结构因素。

1 环境风险中感知—意识—行为的关系

环境风险意识是指人们面对可感知的污染、可预见性的污染和可预防性的污染所产生的心理状态和反应,并伴随避险行动的产生^[5]。关于环境风险感知,国外学者的研究始于20世纪60年代,迄今为止,主要经历3个阶段:第一阶段主要从心理学视角对环境风险感知进行基础研究^[6]。第二阶段的研究从心理学转向社会学领域,基于文化理论对环境风险理论作出新解释。第三阶段是从政治学、公共管理学视角切入,将环境风险感知带入社会运动背景下展开探讨,将其视为抗争行动的一部分^[7]。

(1) 小流域农民的环境风险感知和环境风险意识是两组不同的感受层级和心理—行为反应程度的概念^[8]。环境风险感知是距环境风险源较远的一种感觉、知道的浅层意识状态,此时并不能形成一种明确、清晰和立即性的行为或动机,且对中心风险源的刺激反应较弱。环境风险意识是距环境风险源较近

的一种直接感知、清楚知道和深刻体会的深层意识状态,且伴随产生一种明确、清晰和立即性的行为或动机,对中心风险源的刺激反应较强^[9]。环境风险意识比环境风险感知在感受层级上表现的更为深刻和强烈,在心理—行为反应程度上表现为直接、快速、敏感地接受风险源刺激的一种意识状态。因此,两者之间是一种包含、递进的关系。但在很多时候,环境风险意识并不一定必须经过环境风险感知而来,而是由于环境风险源产生的突发性、偶然性或强烈性而直接引发环境风险意识。环境避险行为是受到风险源强刺激而产生的一种规避、阻止风险进一步发生的行动状态。这一过程历经浅层的环境风险感知到深刻的环境风险意识转化,最后伴随意识而产生的可能性行为。从这个角度来讲,行为是意识的表达而极少是感知。图1是小漳河小流域垃圾焚烧发电项目进村背景下引发小漳河小流域农民的环境风险感知→环境风险意识→环境避险行为的逻辑分析。本研究将村民生活圈距离污染企业的远近定义为刺激因子强弱的考量维度,距污染源半径越近,越容易产生强刺激因子,而强刺激因子更易生成环境风险意识,进而导致环境避险行为的发生;反之则相反。

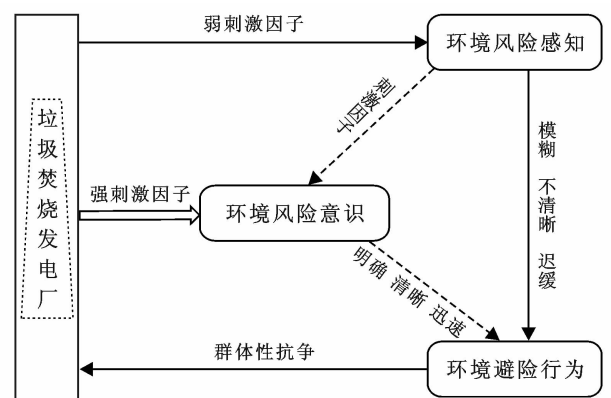


图1 小漳河小流域农民环境风险感知、意识及行为反应的逻辑

(2) 人们对某种环境风险产生的情绪反应和心理状态往往决定着对抗环境风险或避险的行为,大多数情况下,环境风险所产生的意识和行为具有复杂性和矛盾性,二者之间并非是简单的前者决定后者的线性关系,而是二元条件下的4种可能关系。本研究通过对小漳河小流域的垃圾焚烧发电项目建设项目区附

近农民的调研,通过有无环境风险意识和有无环境避险行为两个维度,绘制出农民的有意识有行为、有意识无行为、无意识有行为、无意识无行为 4 组行为交叉框架(见表 1)。无论是哪一种情况,实质上都反映出对调查小流域生态环境的破坏及其衍生的负面影响,既包括空气污染、土壤污染、生物多样性减少等直接影响,也涵盖农产品质量降低、农民收入减少等间接影响。同时,也突显根据 4 组关系的表现和特征,进行生态修复、生态治理、生态保护和社会建设,同步实现关中地区生态清洁小流域山青水秀和乡村振兴的重要意义。

表 1 小漳河小流域农民环境风险意识与环境风险行为的分析框架

项目	有环境风险意识	无环境风险意识
有环境避险行为	有意识有行为	无意识有行为
无环境避险行为	有意识无行为	无意识无行为

2 数据来源与案例回顾

小漳河起源于陕西省关中地区凤翔县千山老爷岭南麓,流经凤翔、岐山、扶风、杨凌等地,全长 55 km,是渭河的二级支流漆水河的支流。本研究数据来源于 2017 年 7—9 月在小漳河下游的样本村开展的实地调查资料。调查中共发放 360 份问卷,回收 348 份,剔除 48 份数据缺失问卷,共获取 300 份有效样

本,有效问卷回收率达 83.3%。运用 SPSS 25.0 统计软件对数据进行处理分析(表 2)。其中,农民的环境风险意识变量依据类型划分为环境健康风险^[10]、环境经济风险^[11]、生态失衡风险、环境景观风险^[12];农民的环境避险行为变量操作为搬迁、参与宗教活动、外出务工、集体上访维权和宣传保护环境 5 类。表 2 显示,该村农业总人口 2 300 人,耕地面积 152.93 hm²,人均耕地面积近 0.067 hm²,猕猴桃和苗木是农业主导产业,形成了家庭经济的半工半耕模式。受访对象平均年龄 49.5 岁,文化程度总体较高。

样本村在新农村及美丽乡村建设过程中,以小漳河小流域为单元,在传统水土保持工作的基础上,采取污水处理、湿地保护、生态村建设、水土保持生态缓冲带建设、限制农药化肥施用等措施,使得小漳河水质和人居环境整体上得到较大改善并趋于良性循环。2017 年 5 月,垃圾焚烧发电项目落户该村。相比传统的垃圾处理方式,垃圾焚烧发电具有节约土地资源和能源利用高等特点,其流程是垃圾分拣—高温燃烧—热能发电—废水废弃物无害化处理—尾气排放。但由于村民对垃圾焚烧内在机理的认识不足,他们认为垃圾焚烧发电厂紧邻猕猴桃种植基地,距离村庄不到 500 m,会对生产生活造成环境污染和健康风险,以及农业生产污染将直接影响到经济收入,因而产生多种抵触情绪和行为。

表 2 小漳河小流域农民环境避险行为变量说明与描述性统计

变量	变量定义	均值	标准差
建厂态度	项目进村建厂的态度:1=非常支持;2=支持;3=无所谓;4=反对;5=坚决反对	4.82	0.428
环境风险类型			
环境健康风险	项目进村威胁生命健康和后代发展:1=非常不同意;2=不同意;3=不清楚;4=同意;5=非常同意	4.79	0.515
环境经济风险	项目进村会影响农业生产和收入:1=非常不同意;2=不同意;3=不清楚;4=同意;5=非常同意	4.83	1.12
生态失衡风险	项目进村带来区域气候变化:1=非常不同意;2=不同意;3=不清楚;4=同意;5=非常同意	2.35	0.65
环境景观风险	项目进村破坏居住环境景观:1=非常不同意;2=不同意;3=不清楚;4=同意;5=非常同意	1.98	0.79
环境避险行为类型			
搬迁	项目进村是否会选择搬迁:1=是;0=否	0.91	0.277
参与宗教活动	项目进村是否成为您参与宗教活动的主要原因:1=是;0=否	0.87	0.33
外出务工	当发生农业污染您是否会选择外出务工:1=是;0=否	0.23	0.36
集体上访维权	为阻止项目进村,您是否会参与集体上访维权:1=是;0=否	0.97	0.21
宣传保护环境	如果项目落地导致区域生态环境恶化/气候变化,您是否会宣传保护环境:1=是;0=否	0.14	0.19
控制变量			
农民年龄	调研实际值(岁)	49.51	10.23
农民性别	1=男;0=女	0.87	0.34
农民文化程度	1=小学及以下;2=初中文化;3=高中及以上	2.63	0.92
农业收入占家庭总收入	1=小于 10%;2=10%—30%;3=30%—50%;4=大于 50%	1.18	0.65
农民健康状况	1=常年患病;2=身体素质差;3=身体一般,能干农活;4=身体良好;5=身体健康	3.19	1.16
农民家庭生计模式	1=全耕;2=半耕半工;3=全工	2.21	0.71

3 生态清洁小流域建设背景下农民环境风险意识与行为的相关性分析

3.1 理论模型建构

本研究是在垃圾焚烧发电项目已获当地政府批准入驻受调查村庄,但尚未正式建厂期间进行。刚开始时,垃圾焚烧发电被宣传为一个环境保护项目,但

在大众传媒高度发达的时代,大部分村民早已对之前类似的环境风险事件就有些不全面的了解(如西安市J县垃圾焚烧发电项目)。因此当时形成了强烈的风险反应,村民的环境风险感知升级为环境风险意识,将垃圾焚烧发电定义为一个污染项目,并采取相应的环境避险行为。据此,本研究设计出小漳河小流域农民环境风险意识与行为的关系理论模型(见图2)。

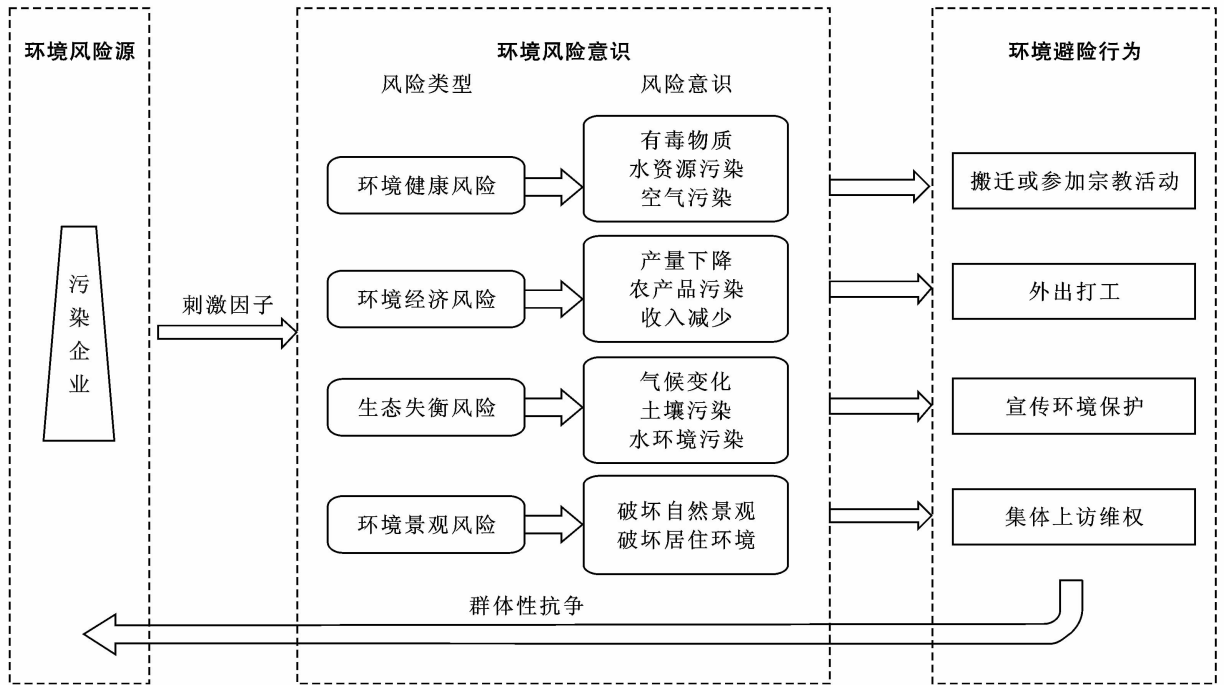


图2 小漳河小流域农民对4类环境风险意识和环境风险行为的理论模型

在该理论模型中,污染企业作为可见不可控的风险源存在,通过或强或弱的刺激因子形成不同强弱和类型的风险意识。本研究根据环境对个体健康、农业经济、生态系统和居住环境的影响,将可感知的环境风险划分为环境健康风险、环境经济风险、生态失衡风险和景观环境风险4类。调查发现,环境健康风险的产生是由垃圾焚烧发电项目带来的空气污染和二恶英等毒害物质形成的风险意识。环境经济风险主要是指有可能造成区域粮食污染和产量下降,农产品污染和农业收入减少而形成的风险意识。生态失衡风险是指该地区生态代谢功能遭到破坏,出现气候变化、土壤污染和水环境的破坏,从而形成的一种环境风险意识。环境景观风险意指污染项目进村后可能出现的自然景观破坏、动植物生态多样性减少、居住环境脏乱差等现象而产生的风险意识。4类环境风险意识极可能生成相关的环境避险行为。当风险来临时,村民必然寻求共同利益的表达和诉求,希望短期内引起当地政府、涉事企业和新闻媒体的关注,便会采取群体性抗争行为。如此一来,小漳河小流域环

境风险意识引发的避险行为可能对当地的乡村振兴产生不良影响。乡村振兴作为国家“三农”工作的战略部署,国家面向未来对农村明确提出了“产业兴旺、生态宜居、治理有效、生活富裕、乡风文明”的总要求。但4类环境风险意识之间的联系性和综合性以及衍生的群体性抗争行为均与之背道而驰。

3.2 农民环境风险意识和环境避险行为的实证分析

依据表1的解释分析框架,将图2中意识变量和行为变量纳入表1的二维度四象限。表2中环境风险类型的变量定义从1至5划分,3是中间值,均值越接近于5,说明被访者的态度越趋于赞同或支持;均值越接近于1,说明被访者的态度越趋于不赞同或反对。研究设定,当取值是4~5定义为有意识,取值1~2定义为无意识,取值是3,即选项为不清楚,反映出被访者的风险意识较模糊,尚处于风险感知阶段,未上升到清晰的风险意识层次。同理,当避险行为变量取值1,定义为有行为;取值0,定义为无行为。在表1的基础上,将4类环境风险意识及其避险行为进行交叉统计分析,可以直观地显现二者间的相关性(见表3)。研

究设定: N 为总体样本数, $X_i (i=1, 2, 3, 4, 5, 6)$ 为条件频数, X_1 为有意识有行为, X_2 为有意识无行为, X_3 为无意识有行为, X_4 为无意识无行为, X_5 为感知阶段有行为, X_6 为感知阶段无行为。依据图 2 中理论模型对

数据进行上述分类处理, 4 类意识分别对应行为 1, 2, 3, 4。若当每组中的频数 $X_i (i=1, 2, 3, 4) \geq 210 (N=300)$, 即占总样本的 70%, 且通过卡方检验 sig. 值小于 0.05, 则 X_i 符合研究设定意义。

表 3 小清河小流域农民环境风险意识与环境避险行为关系的变量赋值模型

项目	有意识		无意识		感知阶段	总计
	5=非常同意	4=同意	2=不同意	1=非常不同意	3=不清楚	
有行为 1=是	X_1			X_3	X_5	$X_1 + X_3 + X_5$
无行为 0=否	X_2			X_4	X_6	$X_2 + X_4 + X_6$
总计	$X_1 + X_2$			$X_3 + X_4$	$X_5 + X_6$	$X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 = N$

注: N 为总体样本数; $X_i (i=1, 2, 3, 4, 5, 6)$ 为条件频数。

运用 SPSS 25.0 软件对数据进行分析(见表 4), 经卡方检验 sig. 小于 0.05, 验证了上述研究设定。在环境风险意识和行为中, 具体包括 4 种情况: ①环境健康风险意识与行为“搬迁”和“参加宗教活动”的交叉分析中, $X_1=273/254$, 占总体的 91%/85%, 符合“有意识有行为”。当污染企业进村, 村民的环境健康风险意识强烈, 在避险行为上大多选择参加宗教活动寻求向内的心理安慰及降低风险预期, 或采取向外的搬迁行为逃离风险源。②环境经济风险与行为“外出务工”的交叉

分析中, $X_2=246$, 占总体的 82%, 符合“有意识无行为”。当高达 82% 的村民明确意识到污染项目会对农业产量、经济收益和农产品质量安全产生影响时, 并没有选择外出务工抵抗环境经济风险。无行为的原因是, 调查村庄农户的收入结构中非农收入与农业收入的比例为 7:3, 来自农业的收入占比小对家庭收入和生活质量影响不大, 而且家中有条件的外出者早已倾巢而出。③环境景观风险与行为“集体上访维权”的交叉分析中, $X_3=210$, 占总体的 70%, 符合“无意识有行为”。

表 4 小清河小流域农民环境风险意识与环境避险行为的统计结果验证

环境风险意识 & 环境避险行为		有意识		无意识	
		环境健康风险	环境经济风险	生态失衡风险	环境景观风险
有行为	行为一 搬迁	$X_1=273, X_3=1,$ $X_2=18, X_4=2,$ $X_5=4, X_6=2$			
	参加宗教活动	$X_1=254, X_3=2,$ $X_2=37, X_4=1,$ $X_5=6, X_6=0$			
无行为	行为四 集体上访维权				$X_1=15, X_3=210,$ $X_2=0, X_4=6,$ $X_5=67, X_6=2$
	行为二 外出务工		$X_1=45, X_3=0,$ $X_2=246, X_4=2,$ $X_5=2, X_6=5$		
	行为三 宣传保护环境			$X_1=2, X_3=6,$ $X_2=20, X_4=211,$ $X_5=4, X_6=57$	

注: 本调查有效样本数 $N=300$, 有效样本回收率为 83.3%。

在 300 名被访者中不具有环境景观风险意识却选择集体上访维权行为的人数有 210 人。仅不到 5% 的村民具有环境景观风险意识且采取该行为。这一结论表面上看似乎没有验证感知—意识—行为的逻辑推理, 其原因分析有两种。从更宽阔的时空视角

来分析也具有合理性。长期以来, 农村的环境景观相较于城市趋于脏乱差, 但人身在其中而茫然不觉。在此, 空间和时间要素使得村民难以意识到风险预期内发生的不显而易见的变化。但为何在有行为中选择最集体上访行动? 千百年来沿袭的共生文化使得村

民在趋同压力下产生的行为,不是自己的事,而是我们的事。而其潜功能则在于争取集体利益赔偿。在交叉分析中, $X_5=67$,说明22.3%的村民属于感知阶段有行为。虽然行为是意识的表达,但现实生活的复杂性决定了人为选择的多样性。生态失衡风险与行为“宣传保护环境”的交叉分析中, $X_4=211$,占总体的70.3%,说明2/3的村民不具有生态失衡风险意识及其行为,符合“无意识无行为”。究其原因,村民的环保意识及行为仍然停留在个人的范围,缺乏更大范围内的生态公共空间意识及其环保行为。此外,研究发现,在4组意识/行为交互分析中处于“感知阶段有行为”的村民(X_5),决定是否采取行为的结果与每组群体意识/行为的总体结果趋同,即当 X_1 和 X_3 的有行为显著时, X_5 亦显著。处于感知阶段的行为个体受到群体行动同化而选择与大多数人保持一致^[13]。反之亦然,当 X_2 和 X_4 的无行为显著时,感知阶段无行为的 X_6 也显著。由此可见,图1的感知—意识—行为逻辑分析整体上来讲是客观合理的。

4 结论

本研究通过实地调查和理论建构得出的结论主要体现在两个方面。一方面是生态清洁小流域建设背景下农民的环境风险呈现环境风险感知→环境风险意识→环境避险行为的生成逻辑。但在复杂性和多样化的生活情境中,意识和行为之间并非简单的前者决定后者的线性关系,而是呈现二元维度下的4种关系。另一方面是研究构建的小流域农民的意识—行为关系理论模型在实践检验中成立,环境健康风险与有意识有行为之间的相关性显著;环境经济风险与外出务工之间在有意识无行为方面表现明显;环境景观风险与集体上访维权之间呈现的是无意识有行为;而生态失衡风险与宣传保护环境则呈现显著的无意识无行为。

小流域农民的环境风险意识和环境避险行为研究引申的启示为:①生态清洁小流域建设是国家生态文明建设的基本单元,“最后一公里”的生态治理应下沉至农民的日常生活和生产实践。②环境感知是农民从环境“无意识”到“有意识”的初级状态,环境参与是农民环境意识达到成熟阶段的产物,即有意识有行为。在感知→意识→行为的转承过渡中,正向引导农民感知人与自然、人与社会和谐关系的重要性,积极参与生态清洁小流域建设。鸟越皓之将其称之为生活环境主义,即提倡农民通过地方性常识和环境治理的实践智慧实现环境主体参与和环境监管^[14]。③对于政府和企业而言,在理念上需要进一步理清增长与发展的关系,增长追求的是单一的经济指标,而

发展则意涵经济、社会、生态等多维度,近40a改革开放的最大借鉴意义是尽量规避没有发展的增长。具体到生态清洁小流域建设议题,应构建政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与的小流域生态治理体系,实现农村小流域环境由管理向治理转变,将冲突化解为合作,奠定多元主体共建共治共享生态文明的制度体系和乡村振兴的社会基础。

2018—2050年的乡村振兴战略覆盖农村经济、生态、政治、生活、文化5大领域,强调提供更多优质生态产品满足人民日益增长的优美环境需要和美好生活需求。因此,应将生态清洁小流域建设背景下的农民环境风险意识和避险行为研究置于人—环境—社会的生态系统中考量。

[参 考 文 献]

- [1] 中华人民共和国水利部. SL-534-2013 生态清洁小流域建设技术导则[S]. 2013.
- [2] 黄中显. 环境风险治理碎片化与社会合作治理机制的生成[J]. 学术论坛, 2016, 39(4): 78-81.
- [3] 余红, 张雯. 媒体报道如何影响风险感知: 以环境风险为例[J]. 新闻大学, 2017(6): 113-124.
- [4] 王刚, 宋锴业. 环境风险感知的影响因素和作用机理, 基于核风险感知的混合方法分析[J]. 社会, 2018, 38(4): 219-247.
- [5] Genovaitė Liobikienė, Romualdas Juknys. The role of values, environmental risk perception, awareness of consequences, and willingness to assume responsibility for environmentally-friendly behaviour: The Lithuanian case [J]. Journal of Cleaner Production, 2016, 112(4): 3413-3422.
- [6] Böhm G, Carmen T. Environmental Risk Perception [M] // Environmental Psychology: An Introduction. US: Wiley, 2018.
- [7] 姚娟. 基于日常经验的农民环境抗争: 以我国东部两农村为例[J]. 四川环境, 2015, 34(6): 151-155.
- [8] Luiza Toma, Erik Mathijs. Environmental risk perception, environmental concern and propensity to participate in organic farming programmes [J]. Journal of Environmental Management, 2007, 83(2): 145-157.
- [9] 魏科技, 宋永会, 彭剑峰, 等. 环境风险源及其分类方法研究[J]. 安全与环境学报, 2010, 10(1): 85-89.
- [10] 耿言虎. 隔离型自保: 个体环境健康风险的市场化应对[J]. 河北学刊, 2018, 38(2): 195-199.
- [11] 邬兰娅, 齐振宏, 李欣蕊, 等. 养猪农户环境风险感知与生态行为响应[J]. 农村经济, 2014(7): 8-102.
- [12] Van Dongen, Carol J. Environmental health risks [J]. American Journal of Nursing, 1998, 98(9): 16-19.
- [13] 古斯塔夫·勒庞. 乌合之众: 大众心理研究[M]. 冯克利, 译. 桂林: 广西师范大学出版社, 2007: 28-59.
- [14] 鸟越皓之. 日本的环境社会学与生活环境主义[J]. 学海, 2011(3): 42-54.